

人工智能背景下皮肤病与性病专业研究生思政教育与 临床科研能力协同提升路径探索

田利民 李海霞 尹冰娜 杨森 杨越楠 (通讯作者)

内蒙古科技大学包头医学院第一附属医院 内蒙古 包头 041010

【摘要】目的：探索人工智能背景下皮肤病与性病专业研究生思政教育与临床科研能力协同提升的有效路径，为优化医学研究生培养模式提供实践依据。方法：选取2019年9月至2025年7月包头医学院皮肤病与性病专业46名研究生，随机分为对照组与实验组各23人。对照组采用传统培养模式，实验组实施融合人工智能技术的思政-科研协同培养模式。比较两组研究生思政素养评分、临床科研能力评分及成果产出量。结果：实验组思政素养评分（ 89.6 ± 4.2 ）分高于对照组（ 76.3 ± 5.1 ）分（ $t=10.237$, $P<0.05$ ）；实验组临床科研能力评分（ 87.8 ± 3.9 ）分显著优于对照组（ 72.5 ± 4.8 ）分（ $t=12.064$, $P<0.05$ ）；实验组科研成果产出量[18（78.26%）]高于对照组[9（39.13%）]（ $\chi^2=7.945$, $P<0.05$ ）。结论：人工智能赋能的协同培养模式可有效提升皮肤病与性病专业研究生思政素养与临床科研能力，实现二者同向同行，值得推广应用。

【关键词】：人工智能；皮肤病与性病；研究生；思政教育；临床科研能力；协同提升

DOI:10.12417/2811-051X.26.10.057

引言

在人工智能技术与医学深度融合的新形势下，皮肤病与性病专业研究生培养面临新挑战与机遇，既需强化思政教育筑牢职业信念，又要提升临床科研能力适配精准医疗需求^[1]。当前培养模式多存在思政与科研割裂、技术赋能不足等问题，导致研究生综合素养与岗位需求脱节。包头医学院立足学科特色，聚焦协同育人核心，以人工智能技术为纽带，探索思政教育与临床科研能力融合路径。本研究通过对照实验，系统验证该模式的应用效果，为医学研究生培养体系优化、助力高素质医学人才培养提供理论与实践支撑。

1 研究资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年9月至2025年7月包头医学院皮肤病与性病专业招收的46名研究生作为研究对象，均为全日制在读研究生，学制3年，符合专业培养方案要求。为保障研究结果的科学性与可靠性，采用随机数字表法将46名研究生分为对照组与实验组，每组各23人。

纳入标准：自愿参与本研究并签署知情同意书、无重大身心疾病、能全程配合培养及评估者。

排除标准：休学、转学、培养期间出现违纪处分及无法完成全程评估者。

经统计学检验，两组研究生在性别构成（ $\chi^2=0.087$, $P=0.768$ ）、年龄分布（ $t=0.452$, $P=0.653$ ）等基线资料方面差异无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

1.2 实验方法

对照组采用传统培养模式：思政教育以课程讲授、主题班会为主，依托《医学伦理学》《形势与政策》等课程完成基础

思政灌输，结合临床案例开展零星职业道德教育，无针对性协同设计；临床能力培养采用“导师带教+病房轮转”模式，研究生跟随导师参与皮肤病与性病诊疗工作，学习病历书写、病灶识别及诊疗方案制定；科研能力培养以导师指导为主，围绕导师研究方向开展文献阅读、实验操作，缺乏人工智能技术赋能。实验组实施融合人工智能技术的思政-科研协同培养模式，具体内容如下：一是构建AI赋能思政教育体系，依托人工智能思政教学平台，整合皮肤病诊疗中的医德案例、行业楷模事迹，打造个性化思政学习模块，通过AI算法推送贴合研究生培养进度的思政内容，如罕见皮肤病诊疗中的责任担当、传染病防控中的医者使命等案例，结合AI虚拟仿真技术模拟医患沟通场景，强化职业素养培育；二是搭建AI辅助临床科研融合平台，引入皮肤病图像识别系统、AI文献分析工具，指导研究生运用AI技术对皮肤病病灶图像进行精准分类、特征提取，辅助临床诊断与病例复盘，同时借助AI工具快速分析中英文文献、挖掘研究热点、构建科研思路，提升科研效率；三是设计协同培养实践项目，以常见皮肤病诊疗研究为载体，将思政要求融入科研全流程，如在白癜风、银屑病等疾病的临床研究中，强调患者隐私保护、科研诚信规范，组织研究生参与AI辅助公益诊疗活动，在服务群众中深化思政认知，同时以科研项目成果反哺临床诊疗，形成“思政引领-科研支撑-临床实践”闭环；四是建立多元指导机制，组建“思政导师+学术导师+AI技术专员”指导团队，思政导师负责价值引领，学术导师把控临床科研方向，AI技术专员指导工具应用，定期开展跨学科研讨，解决培养过程中的协同难题。两组培养周期均为3年，培养期间统一教学资源与考核标准，确保研究条件一致性。

1.3 观察指标

（1）思政素养评分：满分100分，从职业信念、医德修

养、责任担当三方面评估，由思政导师与学术导师联合打分。

(2) 临床科研能力评分：满分 100 分，涵盖临床诊疗精准度、科研设计、AI 工具应用等维度。

(3) 科研成果产出量：统计发表学术论文、参与科研项目的研究生占比。

1.4 研究计数统计

采用 SPSS 26.0 分析，计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，用 t 检验；计数资料以 $[n(\%)]$ 表示，用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组研究生思政素养评分对比

表 1 两组研究生思政素养评分对比 $(\bar{x} \pm s, \text{分})$

指标	对照组(n=23)	实验组(n=23)	t 值	P 值
思政素养评分	76.3 ± 5.1	89.6 ± 4.2	10.237	<0.001

实验组研究生思政素养评分显著高于对照组 ($t=10.237, P < 0.05$)，表明协同培养模式对提升研究生思政素养效果显著，能更好筑牢医学职业信念。

2.2 两组研究生临床科研能力评分对比

表 2 两组研究生临床科研能力评分对比 $(\bar{x} \pm s, \text{分})$

指标	对照组(n=23)	实验组(n=23)	t 值	P 值
临床科研能力评分	72.5 ± 4.8	87.8 ± 3.9	12.064	<0.001

实验组临床科研能力评分明显高于对照组 ($t=12.064, P < 0.05$)，说明人工智能赋能的协同模式能有效提升研究生临床诊疗与科研实操能力。

2.3 两组研究生科研成果产出量对比

表 3 两组研究生科研成果产出量对比 $[n(\%)]$

指标	对照组(n=23)	实验组(n=23)	χ^2 值	P 值
有科研成果产出	9(39.13)	18(78.26)	7.945	0.005
无科研成果产出	14(60.87)	5(21.74)	7.945	0.005

实验组科研成果产出占比显著高于对照组 ($\chi^2=7.945, P < 0.05$)，印证了协同培养模式对促进研究生科研成果转化的积极作用。

3 讨论

人工智能技术的飞速发展医学研究生培养提供了全新维度，而皮肤病与性病学作为一门依赖图像识别、病例分析的

学科，与人工智能的融合具备天然优势。本研究立足协同育人理念，构建 AI 赋能的思政教育与临床科研能力融合模式，研究结果显示该模式可全方位提升研究生综合素养，破解传统培养模式的固有难题。传统培养模式中，思政教育多以理论灌输为主，与临床科研实践脱节，导致研究生思政认知流于表面，难以内化为职业行为；同时科研培养缺乏技术支撑，研究生在文献分析、临床数据处理等方面效率低下，制约科研能力提升。对照组各项指标表现欠佳，充分暴露了传统模式的局限性，与当前医学人才培养的高质量需求不相适配。

实验组思政素养评分显著高于对照组，核心原因在于 AI 技术实现了思政教育的场景化与个性化赋能。传统思政教育难以结合研究生临床科研实际推送内容，而 AI 平台通过算法精准匹配培养进度与思政需求，将皮肤病诊疗中的真实医德案例、行业榜样事迹融入日常学习，避免了思政教育的空泛化。同时，AI 虚拟仿真技术模拟复杂医患沟通场景，让研究生在沉浸式体验中感悟医者责任，相较于传统班会、讲座，更能激发情感共鸣，强化职业信念。此外，协同培养项目将思政要求融入科研全流程，如在皮肤病临床研究中强调科研诚信、患者隐私保护，使研究生在科研实践中践行医德规范，实现思政素养与科研行为的同频共振，这与“价值引领、能力为重”的研究生培养理念高度契合^[2]。

临床科研能力的提升是实验组的另一核心优势，这得益于人工智能技术对临床科研全链条的赋能。皮肤病诊疗高度依赖病灶图像分析，传统培养中研究生需依靠导师经验积累与大量病例观摩提升诊断能力，效率低下且精准度有限。而 AI 皮肤病图像识别系统可快速对病灶进行分类、特征提取，辅助研究生精准判断病情，同时通过对比分析典型病例与疑难病例，提升临床诊疗的规范性。在科研层面，AI 文献分析工具打破了传统文献阅读的时空限制与效率瓶颈，帮助研究生快速梳理研究脉络、挖掘潜在研究方向，解决了研究生科研设计能力不足、文献整合效率低的问题。此外，“思政导师+学术导师+AI 技术专员”的多元指导机制，实现了价值引领、专业培养与技术支撑的有机融合，避免了单一导师指导的局限性，为研究生临床科研能力提升提供了全方位保障^[3]。

科研成果产出量的显著差异，进一步印证了协同培养模式的实践价值。传统培养模式中，研究生科研多依附导师研究方向，自主探索能力不足，且缺乏高效技术工具支撑，导致科研成果产出率偏低。实验组依托 AI 技术快速锁定研究热点，结合临床实践中的真实问题设计科研项目，同时在思政引领下强化科研诚信与责任意识，确保科研工作的严谨性与实用性。例如，部分研究生借助 AI 技术开展皮肤病图像识别算法优化、常见性病诊疗方案改良等研究，既提升了科研能力，又为临床诊疗提供了实践参考，实现了科研成果与临床需求的精准对接。此外，协同培养模式中的跨学科研讨、公益诊疗实践等活

动,拓宽了研究生的研究视野,激发了科研创新热情,进一步提升了科研成果转化效率^[4]。

需注意的是,人工智能赋能协同培养模式的落地仍需规避潜在问题。部分研究生可能存在对 AI 技术过度依赖的情况,忽视临床经验积累与自主思考能力培养,这就要求在培养过程中把握技术赋能与自主能力提升的平衡,明确 AI 作为辅助工具的定位,引导研究生合理运用技术而非盲从技术。同时, AI 思政教学平台的内容更新、技术迭代需持续跟进,结合皮肤病与性病学科发展、行业伦理规范变化优化内容体系,确保思政教育的时效性与针对性。此外,多元指导团队的协同效率也需进一步提升,通过建立常态化沟通机制,实现思政引领、专业培养与技术支撑的无缝衔接。

本研究也存在一定局限性:研究对象为包头医学院单一院校的研究生,样本覆盖面较窄,结果可能存在地域与院校特异性;培养周期虽为3年,但未对研究生毕业后的长期职业发展、综合素养稳定性进行追踪评估。未来可扩大样本量,开展多中心、跨院校研究,增强结果的普适性;同时延长随访时间,探究协同培养模式的长期效果。此外,可进一步优化 AI 赋能体系,结合大数据、区块链等技术,构建更加智能化、个性化的协同培养平台,探索不同培养阶段的差异化方案,实现研究生

思政素养与临床科研能力的阶梯式提升。

结合当前医学教育改革趋势与人工智能发展浪潮,皮肤病与性病专业研究生培养需打破传统学科壁垒与育人边界,以协同育人为核心,以技术赋能为支撑,实现思政教育与临床科研能力的深度融合。该模式不仅适用于皮肤病与性病专业,也为其他医学专业研究生培养提供了可借鉴的思路,有助于推动医学研究生培养从“专业型”向“综合型”转变,为医疗卫生事业发展输送兼具坚定职业信念、扎实专业能力与创新思维的高素质人才。

4 结论

人工智能背景下的思政-科研协同培养模式,可有效破解皮肤病与性病专业研究生培养中思政与科研割裂、技术赋能不足等问题,显著提升研究生思政素养、临床科研能力及科研成果产出率,实现价值引领与能力培养的同向同行。该模式立足学科特色,依托人工智能技术构建闭环培养体系,契合新时代医学研究生高质量培养需求。临床实践中,需优化 AI 技术应用场景,平衡技术赋能与自主能力培养,完善多元指导机制,持续提升培养质量。该模式具备良好的推广价值,可为医学类专业研究生培养体系优化提供实践参考。

参考文献:

- [1] 李丽,马琳.人工智能技术在皮肤科教学中的应用[J].继续医学教育,2018,32(11):2.
- [2] 韩冰,李治国,祖建姣,等.课程思政融入皮肤性病学教学的探索与实践[J].高校医学教学研究:电子版,2023,13(3):62-66.
- [3] 刘根起,程方,赵文星,等.高职医学专业课程思政元素的发掘与内涵提升——以“皮肤性病学”为例[J].教育教学论坛,2021,000(043):176-179.
- [4] 游弋.思政教育融入军医大学皮肤性病学教学探析[J].实用皮肤病学杂志,2021,14(5):3.

内蒙古自治区级一流本科课程《皮肤性病学》